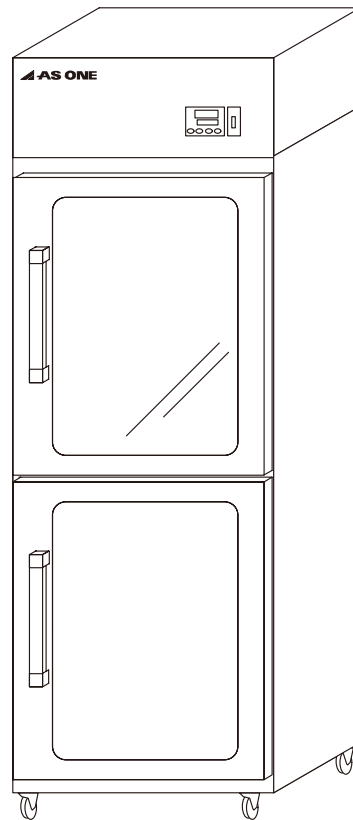


取扱説明書

機種名:大型インキュベーター
型番:SIC-350



●目次

- | | |
|------------------|---------|
| 1)安全にお使いいただくために | P.2~P.3 |
| 2)製品外観・仕様 | P.4 |
| 3)各部の名称・機能について | P.5 |
| 4)ノーマル運転方法 | P.6 |
| 5)タイマー運転方法 | P.7~P.8 |
| 6)お手入れメンテナンスについて | P.9 |

お買いあげありがとうございます。

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品をより安全に、また良好な状態でご使用いただくために、この『取扱説明書』をお読みになって、正しくお使い下さい。

『取扱説明書』をお読みになった後は、お使いになられる方がいつでも見られるところに大切に保管して下さい。また、製品を譲渡されたり、貸与されるときには新しく使用者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、この『取扱説明書』を製品本体の目立つところに添付して下さい。

アズワン株式会社

商品に関するお問い合わせは・・・

カスタマー相談センター

TEL 0120-700-875

FAX 0120-700-763

<https://help.as-1.co.jp/q>

修理・校正についてのお問い合わせは・・・

修理窓口

TEL 0120-788-535

FAX 0120-788-763

repair@so.as-1.co.jp

取扱説明書

2017年11月 第7版

受付時間:午前9時~12時、午後1時~5時30分
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

安全にお使いいただくために

●安全上のご注意


この取扱説明書では製品を安全に正しくご使用いただき、事故や損害を未然に防ぐため、安全上特に注意すべき事項についての情報を、その重要度や危険度によって下記のような警告表示で定義しますので、これらの指示に従って安全にご使用いただくようお願い致します。

●警告表示とその意味

 危険	誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険が、切迫して生じる事が想定される。	 注意	誤った取扱いをすると、傷害を負う危険および物的損害のみの発生が想定される。
 警告	誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険性が想定される。	 お願い	安全を確保するために注意が必要な事項

また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守り下さい。

●安全確保の図記号

	特定しない、一般的な注意、警告、禁止事項を示す。		機器を分解および改造することで感電などの傷害が起こる危険性がある場合の禁止を示す。
	特定の条件下で、機器の特定の場所に触れることによって傷害が起こる可能性がある場合の禁止を示す。		機器の特定部分に指を挟み込む危険性の注意を示す。
	特定の条件において、感電の危険性の注意を示す。		特定の条件において、機器の転倒による傷害の危険性の注意を示す。
	安全アース端子付の機器の場合、使用者にアース線の接続の指示を示す。		特定の条件において、高温による傷害の危険性の注意を示す。
	特定しない一般的な使用者の行為の指示を示す。		特定の条件において、破裂の危険性の注意を示す。



設置に関するお願い

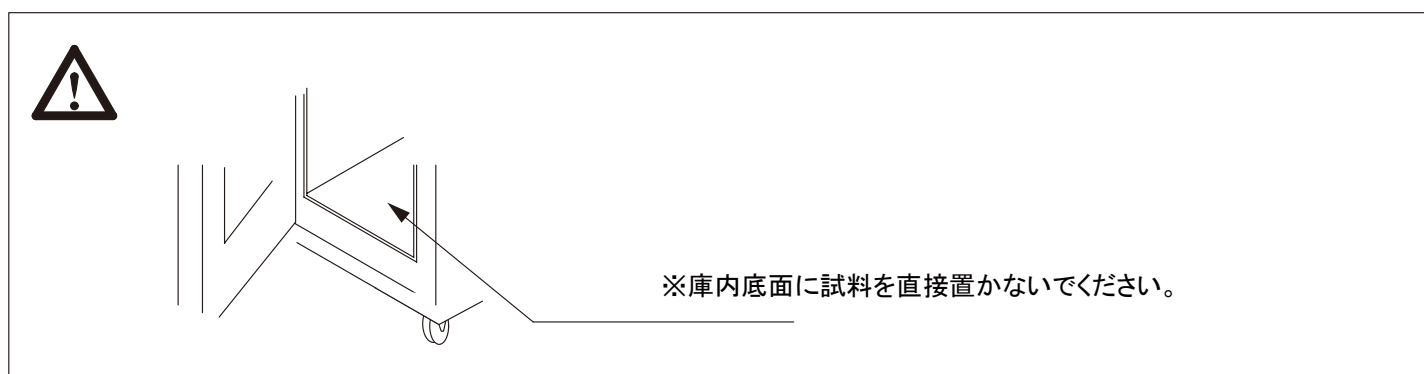
- ①周囲温度が15～30℃以内のところに設置して下さい。
- ②湿気が少なく、水滴のかからないところに設置して下さい。
- ③ホコリが少なく、風通しのよいところに設置して下さい。
- ④製品の性能を維持するために製品は、壁面からは約20cm、天井からは約30cm以上の間隔を確保して下さい。

※ 製品外装の保護フィルムについて

本製品は製造・輸送中のキズを防止するために、本体外装に保護フィルムを貼り付けた状態で出荷しています。実際の使用に際しては、保護フィルムをはがしてご使用ください。

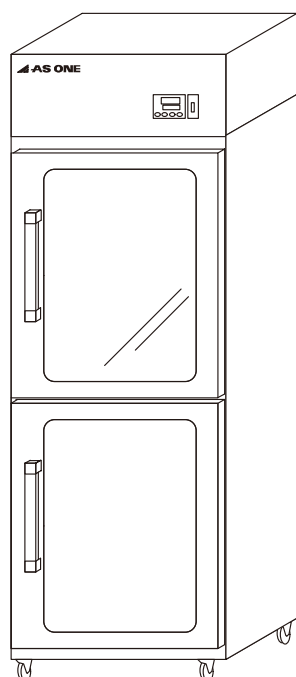
安全にお使いいただくために

 <p>警告</p>	<p>この製品を設置の際は必ず電源の電圧、容量、コンセントの種類を確認して下さい。また分岐ソケットや、テーブルタップを使用しないで下さい。電源接続を誤りますと火災や感電の原因となります。</p>	 <p>分解禁止</p>	<p>製品を分解しないで下さい。製品の分解により、感電やケガの恐れがあります。</p>
 <p>100V専用</p>	<p>この製品の電源電圧はAC100Vです。電源電圧が異なると、機械の故障や火災の原因になります。</p>	 <p>負荷注意</p>	<p>試料はスペースを空け、分散させて庫内に置いて下さい。正常な温度制御のために棚板には十分スペースをあけて試料を配置して下さい。</p>
 <p>要接地</p>	<p>万一の感電防止のため必ずアースをして下さい。</p>	 <p>高温注意</p>	<p>使用中に高温になる場合がありますので、無人でのご使用はできるだけ避けて下さい</p>
 <p>水注意</p>	<p>水などをつけたり、濡れた手で操作しないで下さい。濡れた試料は、水気がある程度切ってから庫内に入れて下さい。ショート、感電の原因になります。</p>	 <p>高温注意</p>	<p>使用中および使用直後本体に触れる際にはご注意下さい。設定温度によっては使用中、使用後に本体が高温になりますのでご注意下さい。</p>
 <p>接続確認</p>	<p>電源コードの接続は確実に行ってください。接触不良によって発熱し、火災の原因となります。</p>	 <p>爆発注意</p>	<p>有機溶剤などの引火性物質を加熱しないで下さい。また、密閉した容器を加熱すると爆発の恐れがあります。</p>
 <p>改造禁止</p>	<p>製品の改造及び用途以外の使い方はしないで下さい。感電やケガ、製品の故障の原因になります。</p>	 <p>異常注意</p>	<p>製品本体に異常が発生した場合は直ちに使用を中止し、電源スイッチをOFFにし電源プラグもコンセントより抜いて下さい。</p>
 <p>電源注意</p>	<p>本製品の電源としてAC100V、15Aの電源を単独でご使用ください。</p>		

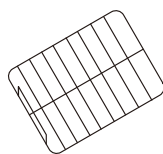


製品外観・仕様

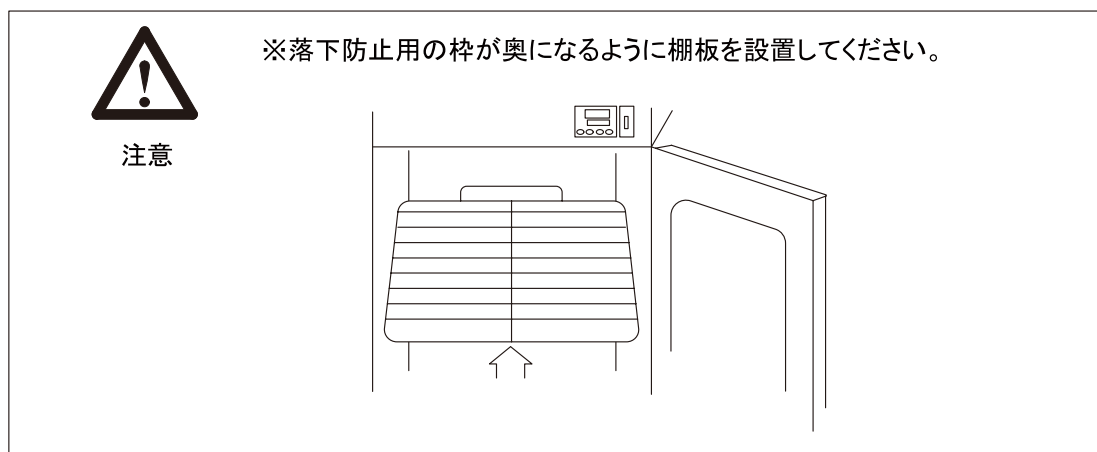
●外観・付属品



(付属品)



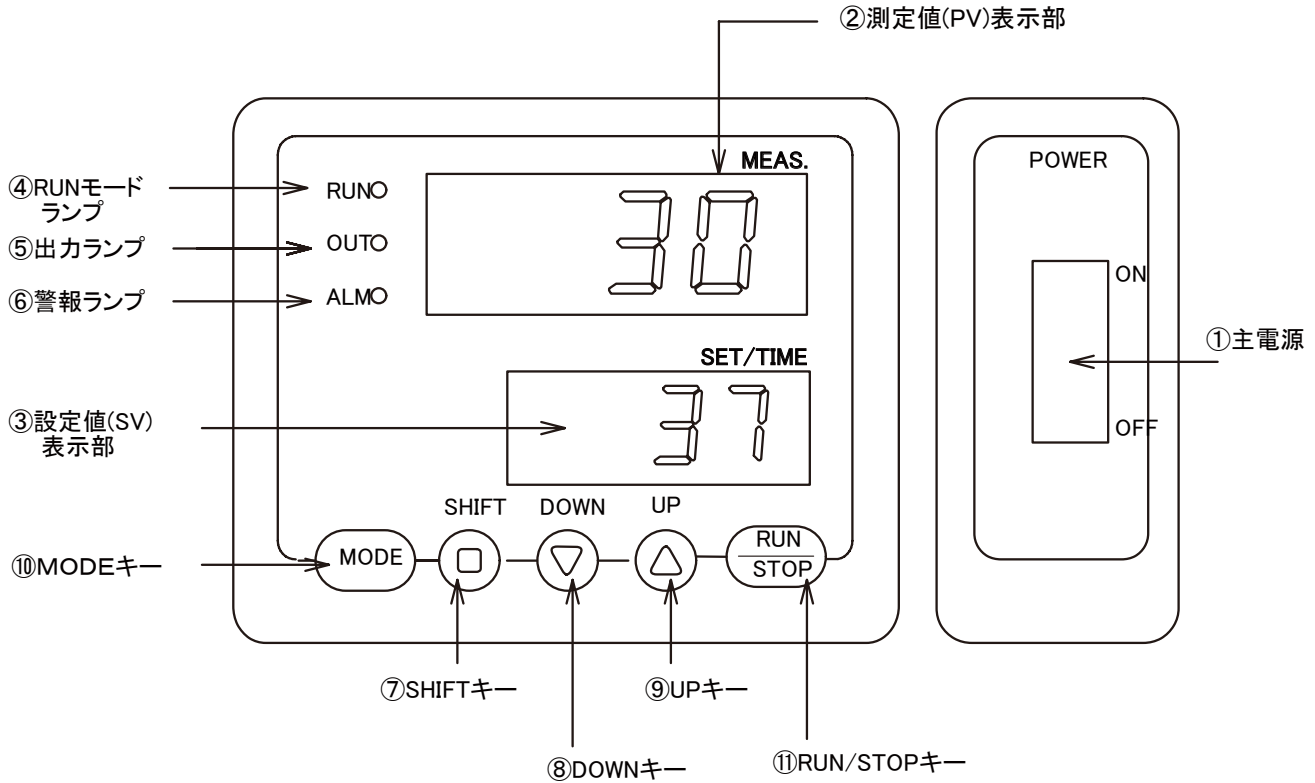
棚板・棚板受けX5セット



●仕様

対流方式	エアジャケット自然対流方式	外寸法	600x835x1730mm
温度設定範囲	室温+5°C~60°C	内寸法	460x585x1285mm
温度分布範囲	±1°C (at37°C)	外装	SUS430
センサー	K型熱電対	内装	SUS430
温度調節	ヒーター:PID制御・SSR出力	棚板材質	スチール、 クロームメッキ仕上
タイマー機能	ON, OFF, ON/OFF, SVスタート	重量	80kg
タイマー設定範囲	1分~99時間59分		
ヒーター容量	700W		
安全装置	過昇温防止装置、過電流ブレーカー		
電源	AC100V 50/60Hz, 8A		

●操作パネル部の名称

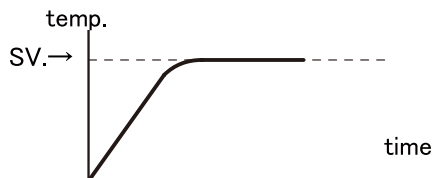


●各部の機能

NO.	名称	機能	本文表記		
①	主電源	電源のON、OFFを行います。過電流ブレーカー兼用です。	—		
②	測定値表示部 (PV)	現在の庫内温度を表示します。 パラメータ設定時は機能設定の表示をします。	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">30</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">37</td></tr> </table> ↑ 温度表示時	30	37
30					
37					
③	設定値表示部 (SV)	設定温度/設定時間を表示します。 パラメータ設定時は設定数値を表示します。 設定時間表示の時、1.02 は1時間02分を表します。	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">In-t</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">K CA</td></tr> </table> ↑ パラメータ表示時	In-t	K CA
In-t					
K CA					
④	RUNモードランプ	RUNモード時に点灯。	RUN●		
⑤	出力ランプ	ヒーターへの出力時に点灯。	OUT●		
⑥	警報ランプ	電気関係にトラブルが生じたときに点灯。	ALM●		
⑦	SHIFTキー	SET表示部の変更時や桁移動に使用。	(■SHIFT)		
⑧	DOWNキー	SET表示部の数値(選択)をアップ/ダウンする際に使用。 *本文中(UP/DOWN)キーと省略される場合があります。	(▼DOWN)		
⑨	UPキー		(▲UP)		
⑩	MODEキー	MEAS.表示部のパラメータ変更に使用。	(MODE)		
⑪	RUN/STOPキー	3秒以上長押しするとRUNモードに入ります。 RUNモードから出るときも同様です。	(RUN/STOP)		

ノーマル運転(定値運転)

- * ノーマル運転では設定温度に到達後、その温度を保持します。PID制御により温度の過昇(オーバーシュート)を防ぎます。
- * このモードにはタイマー運転機能はありませんのでオートスタート、ストップなどはできません。



●ノーマル運転方法について

	<p>●電源をONにします。 初期画面を表示して3秒後にRDYモードになります。</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">25</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">60</td></tr> </table> <p style="font-size: small;">庫内温度25°C 前回設定温度60°C</p>	25	60		
25						
60						
	<p>●(MODE)キーを1回押してC-Svモードに入ってください。 SET画面は前回の設定温度(SV)が表示されます。</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">C-Sv</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">60</td></tr> </table>	C-Sv	60		
C-Sv						
60						
	<p>●(■SHIFT)キーを押してSET画面を点滅させて下さい。 SET画面が4桁表示になり、1の位が点滅します。</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">C-Sv</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0060</td></tr> </table>	C-Sv	0060		
C-Sv						
0060						
	<p>●(UP/DOWN)キーを押して数値を変更して下さい。桁の移動は(■SHIFT)キーで行って下さい。</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">C-Sv</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0037</td></tr> </table>	C-Sv	0037		
C-Sv						
0037						
	<p>●(MODE)キーを押して設定温度を決定します。(MODE)を押すとEv-1を表示し、もういちど押すとRDYモードに戻ります。</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">25</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">37</td></tr> </table>	25	37		
25						
37						
<p>※Ev-1は使用しませんので初期値を変更しないで下さい。 ※機種によってEv-1が表示されない場合がありますが、異常ではありません。</p>						
	<p>●(RUN/STOP)キーを3秒長押ししてRUNモードに入して下さい。 ●RUNランプが点灯し、温調を開始します。 ●OUTが光っているときはヒーターに通電中です。</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">RUN </td><td style="text-align: center;">25</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">OUT </td><td style="text-align: center;">37</td></tr> </table>	RUN	25	OUT	37
RUN	25					
OUT	37					
	<p>●一時停止する場合は(RUN/STOP)キーを3秒間押ししてRDYモードに入ります。 ●RUNランプ、●OUTともに消灯します。</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td style="text-align: center;">RUN </td><td style="text-align: center;">30</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">OUT </td><td style="text-align: center;">37</td></tr> </table>	RUN	30	OUT	37
RUN	30					
OUT	37					



正常に温調することができない場合

- ①庫内の温度センサーに異常はありませんか？
→庫内中央奥に温度センサーがあります。これに試料が触っていませんか？センサーの回りは広く開け、正確な庫内温度を測定できるようにしてください。

- ②庫内に物を詰め込みすぎたりしていませんか？
→試料はすきまを開けて置いて下さい。

- ③周囲の環境はどうですか？
→異常に暑い、寒い、乾燥、多湿である...
このような場合、機器に影響を与えることがあります。ご注意下さい。

タイマー運転方法1



4種類のタイマー運転が可能です。
下図のt部分を設定することが
可能です。(最大99時間59分)



お願い

* 誤操作、設定ミスを避けるために、試料を入れない
状態で、低い温度、短い時間での試運転を行って
ください。その際、温調がSTARTするか、または
OFFになるか、を必ず確認してください。

●各種タイマー機能について

画面表示	名称・機能	温調の様子(グラフ)	使用例
MEAS. St-t t-1	① OFFタイマー 終了までの時間を 設定。		* 運転開始から2時間後に 温調を終了。そのまま自然冷却。
St-t t-2	② ONタイマー 温調を開始するまでの 時間を設定。		* スタートから1時間の間、試料を 室温で冷ました後、37°Cの 環境で保管する。
St-t t-3	③OFF-ONタイマー 温調を終了するまでの 時間t1と温調を開始する までの時間t2を設定。		* スタートから1時間、試料を 室温で保管した後、37°Cまで 温度上昇し、3時間後に 終了する。
St-t t-4	④SV-OFFタイマー 設定温度到達時に タイマーをON。 タイマー終了後OFF。		* スタートから37°Cまで 温度上昇した時に タイマーがスタートし3時間 維持後に終了する。
St-t t-5	⑤EV-OFFタイマー	* 注意:この機種にはEVENT機能が付属していません ので、このタイマー設定は使用できません。 t-5には設定しないで下さい。	




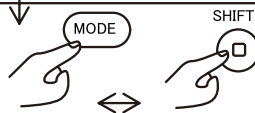
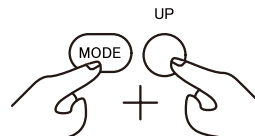
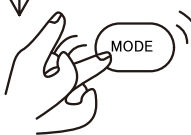
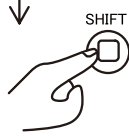
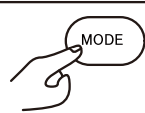

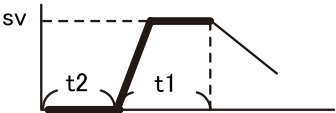

注意事項

*タイマーの時間設定は最小1分～最大99時間59分までの1分刻みです。
*③on-offタイマーではt1、t2の二つの時間設定が必要です。
*タイマー運転中の一時停止はできません。タイマー運転の終了は
(RUN/STOP)キーを3秒間押し、RDYモードに戻して下さい。
*①offタイマーでは時間が短すぎると設定温度に到達しないで
運転を終了してしまうことがあります。

*t-3 OFF/ONタイマーは温調動作が始まってからOFFになるまでの時間
(oF-t)を入力し、温調動作が開始するまでの時間(on-t)を入力します。
時間を入力する順番が通常と逆になりますので、ご注意ください。

タイマー運転方法2

●タイマー運転方法について

設定温度 (SV)を入力して下さい。		画面表示
	①電源をONにします。初期画面を表示して3秒後にRDYモードになります。	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">55</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">C-Sv</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0060</div> </div>
	②ノーマル運転時と同様にSET画面を目標の設定温度(SV)に合わせて下さい。	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">60</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">In-t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-</div> </div>
次にGROUP 3のSt-tモードを選択してください。		
	③(MODE)+(▲UP)キーを同時に1秒間押して設定GROUP3に入して下さい。	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">St-t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t--1</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">St-t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t--3</div> </div>
	④(MODE)キーを9回押してMEAS.画面をSt-tモードまで移行させて下さい。 St-tモードはタイマー種類を決定する画面です。	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">St-t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">t--3</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">MODE 3秒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.04</div> </div>
	⑤(■SHIFT)キーでSET画面が点滅。 ▲▼でタイマー種類を選択し(MODE)キーで決定して下さい。 右図の例ではt=3に設定。	
	⑥(MODE)キーを3秒間押してRDYモードに戻して下さい。 画面にタイマーの時間設定が表示されます。	
個々のタイマー時間を入力して下さい。		
 <p>で画面の切替可</p> <p>SHIFT ○ で数値点滅</p> <p>DOWN ▼ UP ▲ で数値変更</p> <p>MODE で決定</p>	<p>⑦設定温度を確認します。(例:t--3の③off-onタイマー) (変更も可能です。)</p> <div style="text-align: center;">  <p>sv</p> </div> <p>⑧制御oFFまでの時間(t1)を入力。</p> <p>⑨制御onまでの時間(t2)を入力。</p> <p>t2=0.36(36分) t1=1.01(1時間01分)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C-Sv</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0060</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">oF-t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1.01</div> <div style="margin-top: 5px;">on-t</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.36</div> </div>
	⑩タイマー運転を開始します。 タイマー運転中はSET画面のインジケーターが点滅します。	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RUN ●</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">OUT ●</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1.01</div> </div>
	⑪タイマー運転が終了すると * OUT●が消灯し温調を終了します。	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RUN ●</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">OUT ○</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.00</div> </div>

* MEAS=庫内温度
SET=タイマー時間

お手入れ・メンテナンスについて



火傷注意

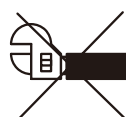
製品が熱いうちは、清掃・手入れはしないで下さい。
お手入れは主電源をOFFにした後、電源コードを抜いてから行って下さい。
清掃は水を硬く絞った柔らかい布で拭いて下さい。取れにくい汚れは中性洗剤を使用し、洗剤の使用後は布で拭き取って下さい。

●末永くお使いいただくために

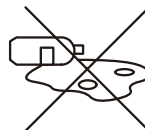
●恒温器には保管者、管理責任者を決め、使用状態の履歴を取られることをおすすめいたします。



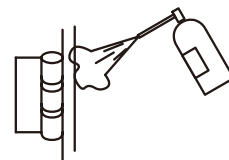
●破損やけが、など事故の恐れがありますので、分解、改造は絶対に行わないでください。



●作業が終了したら必ず庫内の清掃を行ってください。庫内にこぼれた試料や薬品はかならずふき取ってください。



●長年使用しておりますと扉の動きが悪くなる場合があります。
可動部分は市販の潤滑スプレー等で定期的に注油を行ってください。
また、ボルトやねじのゆるみによるガタツキが生じたときは、はやめに締め直してください。ゆるんだままで使うと、本体の破損や転倒などでけがをすることがあります。



●この製品は室内または屋内用です。屋外や水のかかる所などでは使用しないでください。サビや故障、変色の原因になります。直射日光や暖房器具の熱が直接当たる場所や、湿気および乾燥の著しいところでの使用は避けてください。変色や変形の原因になります。

●商品に関するお問い合わせは、表紙の弊社カスタマー相談センター宛にご連絡ください。